

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-030773

(43)Date of publication of application : 31.01.1995

(51)Int.Cl.

H04N 1/60
B41J 2/525
B41J 5/30
B41J 21/00
G06F 3/12
G06F 17/21
H04N 1/387
H04N 1/46

(21)Application number : 05-153196

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 24.06.1993

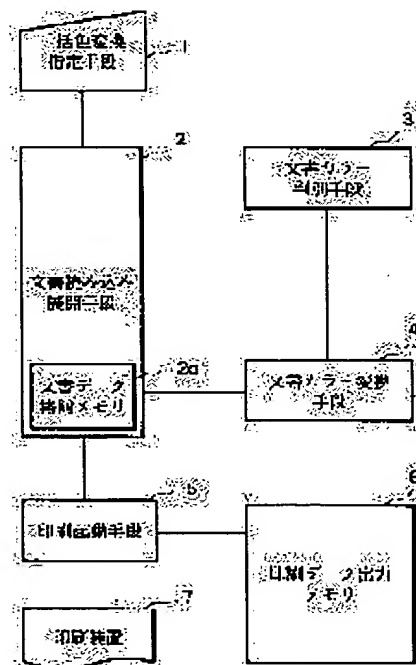
(72)Inventor : TAKAYAMA MASAYUKI

(54) DOCUMENT PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the efficiency of work by performing batch conversion at the time of outputting without necessity for performing a change each time in the case of document editing when changing a color to be outputted.

CONSTITUTION: When it is desired to convert one part of the color to be outputted into document information, a user executes the designation processing of color conversion by using a batch color conversion designating means 1. A document read expanding means 2 investigates whether the color conversion is designated or not by fetching document data into a document data storage memory 2a. When the color conversion is designated and any color designating the conversion is existent in the fetched document data, the changed color is read from a memory, where that color is preserved, for converting the designated color by instructing it from a document color discriminating means 3 to a document color converting means 4, and the color is changed. Then, output information containing the changed information is expanded in a print data output memory 6 and printed out of a printer 7.



LEGAL STATUS

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Date of request for examination] 16.05.1997
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number] 3110919
[Date of registration] 14.09.2000
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USP, 5)

(19) 日本国特許庁 (J-P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-30773

(43) 公開日 平成7年(1995)1月31日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F1

技術表示箇所

H04N 1/60

B41J 2/525

5/30

C

4226-5C

H04N 1/40

B41J 3/00

D

B

審査請求 未請求 請求項の数13 O.L. (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平5-153196

(22) 出願日 平成5年(1993)6月24日

特許法第65条の2第2項第4号の規定により図面第14図の一部は不掲載とする。

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 高山 誠之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

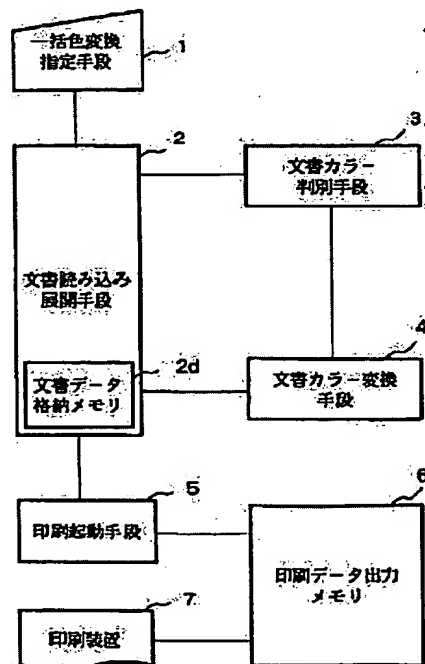
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 文書処理装置

(57) 【要約】

【目的】 出力すべき色を変更する場合に文書編集でいちいち変更を行う必要がなく、出力時に一括変換を行うことにより、多大な作業の効率化を図ることを目的とする。

【構成】 使用者は、一括色変換指定手段1により文書情報中に出力する色の一部を変換したい場合には色変換の指定処理を実行する。文書読み込み展開手段は、文書データ格納メモリ2aに文書データを取り込み、色変換の指定があつたか否かを調べる。色変換指定があつた場合には、文書カラー判別手段3は取り込んできた文書データ中に色変換指定のある色が存在する場合には文書カラー変換手段4に指示して指定色の変換を行うために変更後の色を保存してあつたメモリより読み出し、色の変更を行う。そして変更された情報を含む出力情報が印刷データ出力メモリ6中に展開され、印刷装置7より印刷出力される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カラー文書を入力編集する入力編集手段と、

該入力編集手段での編集文書を出力する出力手段と、
該出力手段での文書出力時に前記入力編集手段での編集カラー文書の出力色を指定する指定手段とを備え、
前記出力手段は前記編集カラー文書の出力にあたり前記指定手段での指定色に一括変換して出力することを特徴とする文書処理装置

【請求項2】 入力カラー文書は1色の色が指定されており、指定手段は当該指定された1色と異なる他の1色を指定するものであることを特徴とする請求項1記載の文書処理装置。

【請求項3】 入力カラー文書は複数色の色が指定されており、指定手段は他の複数色を指定するものであることを特徴とする請求項1記載の文書処理装置。

【請求項4】 文書を入力編集する入力編集手段と、
該入力編集手段での編集文書を印刷出力する出力手段と、

該出力手段での印刷出力形式を指定する出力形式指定手段と、

印刷出力する情報中の前記出力手段での印刷に時間のかかる情報を判断する判断手段とを備え、

前記出力手段は前記出力形式指定手段により簡易印刷が指定されている場合に前記判断手段で印刷に時間がかかると判断された情報を印刷せず当該情報の領域枠のみを判別可能に出力することを特徴とする文書処理装置。

【請求項5】 文書を入力編集する入力編集手段と、
該入力編集手段での編集文書を印刷出力する出力手段と、

該出力手段での印刷出力形式を指定する出力形式指定手段と、

印刷出力する情報中の前記出力手段での印刷に時間のかかる情報を判断する判断手段とを備え、

前記出力手段は前記出力形式指定手段により簡易印刷が指定されている場合に前記判断手段で印刷に時間がかかると判断された情報のみを印刷出力し、他の部分は空白で出力することを特徴とする文書処理装置。

【請求項6】 入力編集手段での入力編集文書をモノクロ文書情報とすることを特徴とする請求項4又は5に記載の文書処理装置。

【請求項7】 入力編集手段での入力編集文書をカラー文書情報とすることを特徴とする請求項4又は5に記載の文書処理装置。

【請求項8】 判断手段は、図形、画像、グラフを印刷に時間がかかると判断することを特徴とする請求項4乃至請求項7のいずれかに記載の文書処理装置。

【請求項9】 カラー文書を印刷する印刷手段を備えた文書処理装置において、
カラー文書を印刷出力する際に文書のバツクに使用者が

2

指定したパターンを合成して印刷する合成手段を備えることを特徴とする文書処理装置。

【請求項10】 合成手段はバツクに印刷するパターンの拡大／縮小比率、印刷濃度及び色を指定するパターン条件指定手段を含み、指定された条件でパターン合成を行うことを特徴とする請求項9記載の文書処理装置。

【請求項11】 カラー文書を入力編集する入力編集手段と、

該入力編集手段での編集文書を出力する出力手段と、
該出力手段での文書出力時に出力媒体を選択する媒体選択手段と、

該媒体選択手段での選択媒体により出力特性が異なる場合に、出力特性に合わせて前記出力媒体への文書情報を出力させる出力制御手段とを備えることを特徴とする文書処理装置。

【請求項12】 出力制御手段は、媒体選択手段での選択媒体により写りの悪い色がある場合には当該写りの悪い色を少なくとも2度印刷出力することを特徴とする請求項11記載の文書処理装置。

【請求項13】 出力制御手段は、媒体選択手段での選択媒体により写りの悪い色がある場合には当該写りの悪い色の出力が強調される様に出力パターンを変更して出力することを特徴とする請求項11記載の文書処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は文書処理装置に関し、例えば、カラー文書処理が可能な文書処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の装置においては、文書を出力する際には文書中に指定された通りに印刷されるのみであった。また、カラー文書を印刷する際、印刷処理中に印刷色を変更することができなかつた。更に、印刷時の色を画面上で確認することができず、一旦印刷をしてからあらためて文書を作り直さなければならなかつた。

【0003】また、カラー文書を入力編集及び出力可能な装置では、文書を出力する際に一旦印刷を指示すると、文書の内容に関わらず無条件に全文を出力していた。更に、文書のバツクにカラーのパターンを付けて印刷する場合や、あるパターンの形に色を変更する場合には、文書作成時に使用者がそれぞれ図形として作成しなければならず、現在までにこのような機能は存在しなかつた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、出力しようとする用紙の種類や出力媒体の種類によつては、写りが悪く、苦手な色があることがあり、このような場合には薄く印刷され、非常に見づらい文書となつていた。

3

また、印刷の結果、ある色を他の色に変更したい場合に、一旦印刷状態から文書編集処理に戻って1つつつ色を変更していき、再び印刷状態にして印刷しなければ印刷カラーの変更が行えなかつた。このため、作業効率を著しく低下させるものであつた。

【0005】また上述した様に、文書出力時に簡潔な文書も複雑な文書も関係なく印刷されるため、画面上で確認できない複雑な文書を確認用に印刷してみるといった場合、特に表示器がカラーでない文書処理装置の場合や、印刷時の色具合を確認する場合に、印刷に非常に時間がかかり多大な時間を費やすものであつた。更に、従来技術では、文書の下地としてあるパターンを印刷する場合には、文書編集において文書との重ねで図形を別に作成しなければならず、特にカラーの文書をより美しく作成するためには、使用者の作業が非常に多くなり、結局何も変てつのない文書を作成することになる場合が多い。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題を解決することを目的としてなされたもので、上述の課題を解決する一手段として以下の構成を備える。即ち、カラー文書を入力編集する入力編集手段と、該入力編集手段での編集文書を出力する出力手段と、該出力手段での文書出力時に出力媒体を選択する媒体選択手段と、該媒体選択手段での選択媒体により出力特性が異なる場合に、出力特性に合わせて前記出力媒体への文書情報を出力させる出力制御手段とを備える。

【0007】または、カラーで作成された文書を入力編集する入力編集手段と、該入力編集手段での編集文書を出力する出力手段とを備える文書処理及び出力装置であつて、出力手段での出力時に入力編集手段での編集カラー文書の出力色を指定する指定手段を備え、出力手段は編集カラー文書の出力にあたり指定手段での指定色に一括変換して出力する。

【0008】更に、文書を入力編集する入力編集手段と、該入力編集手段での編集文書を印刷出力する出力手段と、該出力手段での印刷出力形式を指定する出力形式指定手段と、印刷出力する情報中の出力手段での印刷に時間のかかる情報、例えば図形データ、画像データ及びグラフデータ等を判断する判断手段とを備え、出力手段は出力形式指定手段により簡易印刷が指定されている場合に判断手段で印刷に時間がかかると判断された情報を印刷せず当該情報の領域枠のみを判別可能に出力、あるいは、判断手段で印刷に時間がかかると判断された情報のみを印刷出力し他の部分は空白で出力する。

【0009】更にまた、カラー文書を印刷する印刷手段を備えた文書処理装置において、カラー文書を印刷出力する際に文書のバツクに使用者が指定したパターンを合成して印刷する合成手段を備える。

【0010】

4

【作用】以上の構成において、出力媒体が異なつても、不自然でなく、違和感のない文書を出力できる。また、出力すべき色を変更する場合に文書編集でいちいち変更を行う必要がなく、出力時に一括変換を行うことにより、多大な作業の効率化を図ることが可能となる。

【0011】更に、判断手段での判断情報の領域を空白で又はその領域の枠を印刷出力することにより、所望の確認印刷の際の時間を大幅に短縮し、作業効率を高めることができる。あるいは、印刷に時間のかかる部分だけを印刷することにより、確認印刷した用紙をそのまま使用できるため、更なる効率化を図れる。更にまた、作成された文書のバツクに指定パターンを印刷でき、使用者の作業効率を高めると共に、より美しく、分かり易い文書を世に広め、プレゼンテーション等の効率化に伴う無駄な時間の短縮や個人交流を高めるといった効果がある。

【0012】

【実施例】以下、添付図面に従つて本発明に係る一実施例を詳細に説明する。

【第1実施例】図1は本発明に係る一実施例を示すブロック構成図である。図1において、1は表示装置及びキー入力装置を含む一括色変換の指定を行う一括色変換指定手段であり、印刷制御のどの場面で指定しても良いが、本実施例においては印刷設定画面上に設けている。2は文書データ格納メモリ2aを内蔵し、文書データを印刷用に読み込むとともに、読み込み文書データを印刷装置7よりの印刷用に展開する文書読み込み展開手段である。文書読み込み展開手段2は文書データの色を判別する文書カラー判別手段3と、指定された色に文書データを変換する文書カラー変換手段4を含む。

【0013】5は文書読み込み展開手段2により印刷用に展開された文書データを印刷する印刷装置7を起動する印刷起動手段である。6は印刷装置7に印刷起動手段5を介して展開されたデータの1行分を転送するための印刷データ出力メモリである。7は印刷データ出力メモリ6に転送された展開データを実際に印刷する印刷装置である。

【0014】以上の構成を具体的に達成するには、一括色変換指定手段の一部を構成する表示装置、文書読み込み展開手段2等を構成する文書処理装置等が備えられていればよく、これらの各構成全体の制御を司るCPUを備える構成とすればよい。以上の構成を備える本実施例の動作を、図2のフローチャートも参照して以下に説明する。図2は本実施例の動作を示すフローチャートである。また、図3は、本実施例における一括色変換指定手段1における一括色変換を行うための変換指定の一例を示す図である。図3に示す本実施例の指定手段1は、印刷時に表示されるものであり、印刷終了後本設定を変えるだけで色の変更が可能である。

【0015】なお、本実施例において、図2、図7、図

12、図15、図18、図21等を示すフローチャートに係るプログラム等がROM（不図示）に記憶され、ROMに記憶されたプログラムによりCPUを制御している。

【0016】図4は、作成文書そのまゝの色と変更後出力した色の変化を表した文書例である。A1は変更前の作成文書をそのまま印刷したもので、A2は色変更を行い出力したものである。本実施例においては、図4に示す様に、黒、赤、緑、青の4色についてそれぞれ変更できる様に構成されている。これは文書データ格納メモリ2aの記憶容量との関連で、4色を保存できるサイズのメモリとしたからである。

【0017】図4の結果出力までの様子を図2のフローチャートを用いて具体的に以下に手順を示す。まずステップS1にて一括色変換指定手段1による色変換の指定処理を実行する。ここでは、例えば図3に示す印刷設定画面を表示し、使用者の指定入力を促す。そして、使用者による指定入力があるとステップS2に進む。この説明では、図3に示す様に、印刷カラー指定のうち、『赤』を『青』に変更し、『青』を『赤』に変更し、他は変更無しとした場合を例として説明する。

【0018】ステップS2では、文書読み込み手段2によるステップS1で指定された変更前の色と変更後の色の保存が行われる。続くステップS3では上記指定が終了後印刷起動手段5に印刷の展開及び、出力の起動を指示する。続くステップS4で文書データ格納メモリ2aに作成された文書データを印刷展開用に取り込む。そしてステップS5でステップS1で色変換の指定があつたか否かを調べる。色変換指示のなかつた場合は作成文書のままであるため、何もしないでステップS8に進む。

【0019】一方、色変換指定があつた場合にはステップS5よりステップS6に進み、文書カラー判別手段3はステップS4で取り込んできた文書データ中に変換指定のある色が存在するか否かを判別する。変換指定のある色が存在しない場合にはステップS5同様に何もする必要がないためステップS8に進む。一方、変換指定のある色が存在する場合にはステップS7に進み、文書カラー変換手段4はその色の変換を行うために変更後の色を保存してあつたメモリより読み出し、色の変更を行う。そしてステップS8に進む。

【0020】ステップS8では、色変更の有無に関わらず、印刷用に取り込んだ文書データを印刷データ出力メモリ6中に展開する。この時変更がされている場合はそのまま変更された色で展開されることになる。続くステップS9では印刷データ出力メモリ6に展開された印刷データを実際に印刷装置7に出力する。そして次のステップS10で全データの印刷が終了したか否かを調べる。全データの印刷出力が終了していなければステップS4に戻り、全データが終了するまで、ステップS4からステップS9の処理を繰り返す。

【0021】そして全てのデータの印刷出力が終了すれば当該処理を終了する。以上の処理の結果、図4のA1に示す文書情報が、図4のA2に示す形で印刷出力される。この様に、今までのカラー文書処理及び出力機器の処理に上記説明の処理を付加するだけで、印刷時に特定の色の色の変更が可能となり、作成された文書の色を変更する際、いちいち文書編集画面で色情報を1つずつ変更する必要なく、他の色で簡単に印刷することが可能である。

【0022】〔第2実施例〕以上に説明した第1実施例では、黒、赤、緑、青の4色についてそれぞれ変更できるものとしたが、ステップS1の指定方法を変更し、より多くの色を保存できるサイズのメモリを持つことにより、7色の変更やそれ以上の変更を可能とすることができ。これは、カラープリンタによつては、4色、7色、それ以上といった色の出力が可能なものに対応できるものであり、ある定まったプリンタに限定することなくカラーの変更が可能である。

【0023】このように多数の色変更を可能とした本発明に係る第2実施例における一括色変換指定手段1における色変換設定画面（印刷設定画面の例）を示す。なお、基本的な構成は上述した第1の実施例と同様であり、単に文書データ格納メモリ2aを複数色の文書データを格納できるメモリ容量とし、指定色を増やすだけで足りる。

【0024】〔第3実施例〕以下、印刷に時間が係る部分のみ、あるいは、時間がかかる部分を除いた部分を空白で又はその領域の枠を印刷出力することにより、所望の確認印刷の際の時間を大幅に短縮し、作業効率を高めることができる本発明に係る第3実施例を説明する。

【0025】図6は本発明に係る第3実施例の文書処理装置の構成を示すブロック図である。図6において、11は使用者が簡易印刷及び枠の付加を行なうか否かを指定する簡易印刷、枠印刷指定手段であり、使用者は印刷する状況に応じて簡易印刷を行うか又は通常印刷を行うかの指定、及び、簡易印刷処理において枠の印刷を行うか否かの指定を行うことができる。

【0026】12は作成された文書を印刷用に展開する文書展開手段であり、文書データ格納メモリ12aを内蔵している。そして、文書展開手段12内部で、第3実施例の主である部分を制御する。13、14、15はその主の部分であり、13は印刷用に展開するエリア内に、図形、画像、グラフが存在するか否かを判断する判別手段である。14は簡易印刷を指定されている場合に、判別手段3で判別された部分を空白に置き換える空白変換手段、15は空白変換手段14で空白に変換された部分に枠の付加を行なう空白部枠付け手段である。

【0027】16は印刷する部分の全ての展開が終了した時点で印刷装置18を起動する印刷起動手段である。

17は印刷装置18に印刷起動手段16を介して展開さ

7

れたデータの1行分を転送するための印刷データ出力メモリである。18は印刷データ出力メモリ17に転送された展開データを実際に印刷する印刷装置である。以上の構成を具体的に達成するには、一括色変換指定手段の一部を構成する表示装置、文書読み込み展開手段2等を構成する文書処理装置等が備えられていればよく、これらの各構成全体の制御を司るCPUを備える構成とすればよい。

【0028】以上の構成を備える本実施例の動作を、図7のフローチャートも参照して以下に説明する。図7は本実施例の動作を示すフローチャートである。まだ、図8は、本実施例における実際に作成した文書がどのように印刷されるかを示した一例である。この中で、A1は作成された文書の原文例であり、簡易印刷指定がない場合には、原文通りに印刷される。A2は枠なしで簡易印刷指定されている場合の印刷結果である。A3は枠ありで簡易印刷指定されている場合の印刷結果である。図8の結果出力までの様子を図7のフローチャートを用いて具体的に以下に手順を示す。

【0029】図7において、まずステップS21にて簡易印刷を行なうか否かを使用者に指定してもらい、指定結果を保存する。続くステップS22でステップS21と同様に簡易印刷を行なう場合に枠を付加するか否かを指定してもらい保存する。ステップS23ではステップS21、S22の各指定が終了した時点で印刷の起動を行なう。ステップS24では作成された文書データを文書データ格納メモリ12aから印刷用に取り出す。

【0030】そしてステップS25でステップS21で指定された状態を判断する。そして、簡易印刷の指定がない場合にはステップS30以下の処理に進み、通常の全文印刷を行なう。即ち、先ずステップS30で印刷データ出力メモリ17に文書データの印刷指定されたエリアの展開を行い、続くステップS31で印刷データ出力メモリ17に展開が終了した部分を印刷装置18に送り印刷する。

【0031】そしてステップS32で全データの印刷処理が終了したか否かを調べ、全データの印刷出力が終了していない場合にはステップS24に戻り、ステップS24からステップS31までを全文書データの印刷が終了するまでの処理を繰り返す。全文書データの印刷が終了すると当該処理を終了する。全文印刷を行なった結果としては、図8中のA1に示した状態が得られることになる。

【0032】一方、ステップS25で簡易印刷の指定があつた場合にはステップS26に進み、更に印刷展開する指定領域に、印刷が遅くなる要因である図形データ、画像データ、及びグラフデータが存在するか否かを判断する。ここで、これらの要因がない場合には簡易印刷指定なしと同様にステップS30以下の処理に移行し、上述した通常の全文印刷を行なう。全文印刷を行なった結

8

果としては、図8中のA1に示した状態が得られることになる。

【0033】又、ステップS26で印刷が遅くなる要因があつた場合にはステップS27に進み、その部分の領域を全て空白（スペース）に置き換える。文書データを空白に置き換える時間は非常に高速であることは周知の事実である。そして、空白に置き換える作業が終了したならば、ステップS28に進み、枠印刷指定の有無を確認する。枠印刷指定がある場合にはステップS29に進み、空白に変換した部分に枠を付加する。そしてステップS30に進む。一方、ステップS28で枠印刷の指定がない場合には直接ステップS30に進む。

【0034】ステップS30では、空白への変換がなされた文書データの印刷データ出力メモリ17への展開を行い、ステップS31で展開が終了した部分を印刷装置18より印刷出力する。そしてステップS32で全データの印刷処理が終了したか否かを調べ、全データの印刷出力が終了していない場合にはステップS24に戻り、ステップS24からステップS31までを全文書データの印刷が終了するまでの処理を繰り返す。全文書データの印刷が終了すると当該処理を終了する。

【0035】全文印刷を行なった結果としては、枠印刷指定のない場合には図8中のA2に示した状態が得られ、枠印刷指定のある場合には図8中のA3に示す状態が得られることになる。以上説明した様に第3実施例によれば、今までのカラー文書処理及び出力機器の処理に上記説明の処理を付加するだけで、簡易的な印刷が可能となり、特に文書全体が画面上で見えない場合や、文書中の色使い、レイアウト確認といった場合の印刷時に従来の様に印刷に非常に多くの時間をかけることなく印刷でき、作業効率を大幅に上げることが可能となる。

【0036】〔第4実施例〕なお、以上に説明した第3実施例では、印刷に時間のかかる部分を省いて印刷するものとしたが、本発明は以上の例に限定されるものではなく、例えば、簡易印刷指定時に印刷に時間のかかる部分のみを印刷することを可能としても良い。このような動作制御を可能とすることにより、例えば、前述の第3実施例で印刷された部分以外の出力が可能となり、第3実施例で出力した用紙に重ねて印刷することが可能により、確認印刷した際不具合がなかった場合の同一用紙を使用することができる。

【0037】このように構成した本発明に係る第4実施例を以下に説明する。第4実施例においても基本的な構成は上述した第3実施例の図6の構成とすることができる。そして、動作制御として、第3実施例の図7の制御のうち、ステップS21の簡易印刷の指定に、時間のかかる部分だけの印刷を指定する項目を追加する。そして、ステップS21で時間のかかる部分だけの印刷が指定された場合には、ステップS27の処理において図形、画像、グラフ以外の部分を空白に変更することによ

り、前述の第3実施例で印刷された部分以外の出力が可能となる。この印刷結果を図9に示す。

【0038】図9のA1が作成された文書の原文を、A2が枠印刷指定無しが指定された場合の簡易印刷例を、A3が枠印刷指定がなされた場合の簡易印刷例を示している。以上の制御はまた、上述した第3実施例で印刷出力された図8に示す印刷結果を利用して重ねて第4実施例の図9に示す印刷出力を可能とすることにもなり、このように制御することにより、第3実施例において確認印刷した際不具合がなかった場合の同一用紙を使用することができる。

【0039】このように重ねて印刷出力した場合の印刷イメージの例を図10に示す。図10に示す様に、残りの部分のみを追加印刷できるため、無駄な印刷用紙の使用を防ぎ、また無駄な印刷時間を不要とする等の顕著な作用効果をえられる。以上説明したように第3及び第4実施例によれば、文書の作成を行なう際、特にカラーの文書を作成する際には、色やレイアウトの確認で確認印刷を行なうことが多くなるが、この確認印刷の時間を大幅に短縮し、又確認印刷した用紙も問題がない場合には重ねて印刷することにより、作業効率を上げると共に、用紙の節約をするという効果がある。

【0040】【第5実施例】簡単な構成、制御で作成された文書に適したバックパターンを印刷することができ、より効果的な文書を非常に簡単に作成することが可能は本発明に係る第5実施例を以下に説明する。図11は本発明に係る第5実施例の文書処理装置を示すブロック構成図である。図11において、21はバック合成のパターン、色、濃度の指定を行うためのガイダンスや指定結果を表示するための表示手段であり、CRT表示装置又はLCD等任意の表示手段で構成できる。22は使用者がバック合成のパターン、色、濃度の指定を入力するための指定手段であり、キー入力装置等任意の入力機器で構成できる。23は第5実施例の各装置全体の制御を司るCPUである。

【0041】24は予め用意してあるバックのパターンを記憶しておくバックパターン記憶メモリである。25はバックのパターンを指定に応じて、予め作成されている文書データに合成するバックパターン合成手段、26は合成された文書データを格納する合成データ格納メモリ、27は合成データ格納メモリ25に格納されたデータを出力するためのカラー出力装置であり、プリンタ、複写機、表示器等、合成データを可視表示できる出力装置であれば任意の装置で構成できる。また、28は作成された文書情報を記憶する文書データ格納メモリである。

【0042】以上の構成を備える第5実施例において、使用者がバックパターンの合成を指定して出力するまでの処理を図12のフローチャートに示す。以下、図12のフローチャートを参照して第5実施例の合成処理を説

明する。なお、第5実施例における表示手段21におけるバック合成のパターン、色、濃度の指定を行うための一表示例を図13に示す。また、第5実施例において、使用者が作成した文書に、指定バックパターンを合成して出力した時の結果例を図14に示す。図14において、A1は作成された元の文書、A2はA1に示す元の文書に合成すべき指定バックパターンの例であり、A3はこのA1にA2での指定結果を合成出力した出力例を示している。

10 【0043】第5実施例における図14の結果出力までの制御を、図12のフローチャートも参照して以下に説明する。CPU23はまずステップS41にて表示手段21に図13の例にあるバック印刷指定の画面を表示し、使用者による指定手段22よりの指定入力の完了を待ち合わせる。使用者による指定が完了するとステップS42に進み、ステップS41で指定された指定内容を内蔵メモリに記憶する。続くステップS43では、すでに作成されて文書メモリ28に格納されている文書データを読み出す。

20 【0044】そして続くステップS44でステップS42で記憶した指定内容を確認してバック印刷が指定されているか否かをチェックする。ここで、指定がない場合は合成を行なわないので既存の印刷方法で作成された文書を印刷する。一方、指定がある場合には、ステップS45にて指定内容により図1、図3の記憶メモリから指定されたパターンデータを読み出す。読み出したパターンデータにステップS42で記憶しておいた色と濃度の情報に合わせてそれぞれのデータを付加する。これで、バックのパターンの準備は全て整ったので、ステップS47においてこのパターンを図形として作成された文書に合成を行なう。これで印刷すべき全てのデータが完成したことになるため、ステップS48、ステップS49、ステップS410の既存の印刷方法を用いて全データの印刷が終了するまでこれを繰り返す。

30 【0045】この様に、今までのカラー文書処理及び出力機器の処理に上記説明の処理を付加するだけで、作成された文書に適したバックパターンを印刷することができ、より効果的な文書を非常に簡単に作成することが可能である。

40 【第6実施例】以上説明した第5実施例においては、バックのパターンをそのまま文書に重ねて印刷する例について説明した。しかしながら、ここでバックのパターンと文書の重なった部分だけをステップS41で指定された色で上書きすることにより、その部分の文書の色を変更することが可能となる。

50 【0046】このように構成した本発明に係る第6実施例を以下に説明する。第6実施例においても、基本構成は上述した第5実施例と同様で足り、例えば図11に示すハードウェア構成とできる。第6実施例の動作フローチャートと図15に示す。図15において、上述した第

11

5実施例の図12に示す処理と同様処理には同一ステップ番号を付し、詳細説明を省略する。

【0047】図15においては、ステップS41での表示画面は図16に示す画面例となる。図16においては、最上段に、『バツク印刷モード』の指定が加わり、OR（論理和）合成か、またはAND（論理積）上書きかを指定可能に構成されている。そして、ここでバツク印刷モードも併せて指定する。このため、第6実施例においては、ステップS46に続いてステップS55でこのバツク印刷モードを調べる。そしてORが選択されている場合には第5実施例と同様の処理であり、ステップS47以下の処理に進む。

【0048】一方、ANDが選択されている場合にはステップS55よりステップS56に進み、バツクのパターンと文書の重なった部分だけをステップS41で指定された色で上書きすることにより、その部分の文書の色を変更することが可能となる。即ち、そのまま合成する代わりに文書データとの論理積をとり、その部分だけの図形を残す様に変更する。

【0049】以上説明したように本実施例によれば、作成されたカラー文書を印刷する際、バツクのパターンと色、濃度を指定するだけで、作成された文書のバツクに指定パターンを印刷でき、使用者の作業効率を高めると共に、より美しく、分かり安い文書を世に広め、プレゼンテーション等の効率化に伴う無駄な時間の短縮や個人交流を高めるといった効果がある。

【0050】【第7実施例】本発明に係る第7実施例を以下に説明する。図17は本発明に係る第7実施例を示すブロック構成図である。図17において、31はカラー文書を展開する文書展開手段、32は文書展開手段で展開した文書を一時記憶し、印刷装置36に渡すための印刷用展開文書メモリ（文書データ格納メモリ）、33は出力媒体である印刷用紙を選択するとともに、印刷装置36を起動するための印刷用紙選択印刷起動手段であり、キーボード等の入力機器及び入力ガイダンスを表示可能な表示装置等により構成され、後述する様に操作者により指示入力される。

【0051】34は印刷処理において、印刷すべき文書の出力色を判別する手段と、該手段により判別した印刷色のうち所定の色について2度の印刷を行う様に制御する文書色判別2度印刷手段であり、印刷用展開文書メモリ32より印刷データを取り込み、印刷装置36に送るために一時記憶する印刷バッファ34aを備えている。また、35は予め各出力用紙が苦手とする色を登録してある用紙別苦手色メモリ、36は選択された出力用紙に送られてくる文書情報を印刷出力する印刷装置である。

【0052】以上の構成を具体的に達成するには、CPU及び入力装置、表示装置、及び印刷装置を備える構成とすればよい。以上の構成を備える第7実施例の動作を、図18のフローチャートも参照して以下に説明す

12

る。図18は第7実施例の動作を示すフローチャートである。また、図19は、印刷用紙選択印刷起動手段33での印刷用紙の選択する際に、印刷する用紙を選択するための表示装置における表示画面の表示例を示している。なお、印刷用紙は図19の表示例に限定されるものではなく、種々の種類のものが指定可能であり、出力媒体も紙に限るものではなく、プラスチックフィルム、金属薄片等、種々の種類のものが指定可能であることは勿論である。

10. 【0053】また、図20にA1で示すのは従来の何らの制御なしに印刷出力した例を示し、A2に示すのが本実施例の後述する制御で印刷出力した場合の例を示している。図20に示す例では、黄色（イエロー）の色が写りにくい、この出力用紙が苦手とする色である。このため、他と同様に印刷出力すると、A1に示す様に黄色が薄く印刷出力されるが、本実施例によれば所望の濃さで印刷出力される。

【0054】図20に示すA2の結果出力までの様子を図18のフローチャートを用いて具体的に以下に手順を示す。まずステップS61にて印刷用紙選択印刷起動手段33より予め用意されている印刷装置36で印刷出力させる印刷用紙をどれを使用するかを、例えば図19に示す印刷用紙選択画面を見ながら選択入力する。選択が終了するとステップS62に進み、上記選択指定が終了後印刷用紙選択印刷起動手段33に印刷用紙の選択、印刷の展開及び、印刷出力の起動を指示する。

【0055】そして続くステップS63で文書色判別2度印刷手段34は、ステップS61で選択された記録用紙の苦手とする色があればこれを用紙別苦手色メモリ35より読み出し、取得しておく。次にステップS64で印刷用展開文書メモリ32に展開作成された文書データを印刷バッファ34aに取り込み、1行分の取り込みが終了するとステップS65で印刷装置36を制御して1行分の印刷出力を行う。1行分の一応の印刷出力面終了するとステップS66に進み、ステップS63で取得した苦手色を印刷出力したか否かを調べる。苦手色の無い場合には当該1行分の印刷出力を終了してステップS69に進む。

【0056】一方、苦手色があつた場合にはステップS66よりステップS67に進み、文書色判別2度印刷手段34は、印刷バッファ34a内の苦手色の部分以外のデータを削除する。そして続くステップS68において、再度印刷装置36より残った苦手色のみを印刷出力する、即ち、苦手色については同一場所に同一データを2度印刷出力する。そしてステップS69に進む。

【0057】ステップS69では、全データの印刷が終了したか否かを調べる。全データの印刷出力が終了していなければステップS64に戻り、全データが終了するまで、ステップS64からステップS68の処理を繰り返す。そして全てのデータの印刷出力が終了すれば当該

処理を終了する。以上の処理の結果、図20のA2に示す形で印刷出力される。

【0058】以上説明した様に第7実施例によれば、出力用紙が苦手とする色を印刷出力する場合においても、他と色と比較して違和感の無い、他の色と同等の出力が可能となる。

【第8実施例】以上説明した第7実施例においては、出力用紙の苦手とする色に対して2度印刷を行うことにより、印刷濃度を変更最適化して印刷品質を確保していた。しかし、本発明は以上の例に限定されるものではなく、苦手な色の部分のみ出力パターン（印刷出力する文字フォントパターン）を変えて印刷品質を確保する様に制御してもよい。このように制御することにより、1度の印刷で違和感の無い、印刷品質の良い文書情報を印刷出力できる。このように構成した本発明に係る第8実施例を以下に説明する。

【0059】第8実施例においては、文書色判別2度印刷手段34に変えて文書色判別印刷手段を備え、該手段により苦手色の部分のみ出力パターン（印刷出力する文字フォントパターン）の幅を変えて印刷品質を確保する様に制御する。第8実施例の動作を図21のフローチャートを参照して以下に説明する。図21において、上述した第7実施例の図18に示す処理と同様処理には同一ステップ番号を付し詳細説明を省略する。

【0060】第8実施例においては、ステップS66で苦手色があつた時に、第7実施例のステップS67、S68の処理に変え、ステップS70の処理に移行し、上述した文書色判別印刷手段で苦手色についての印刷出力パターンを、出力用紙の出力特性に対応させて変更し、写りの悪さに比例させて出力パターンの幅を太くする処理を実行する。例えば、数ドット分出力文字フォントを太くする処理を行い、他の色の印刷情報と共に印刷バッファに格納する。

【0061】このようにして変更された文書情報は、1回の1行印刷で違和感の無い、印刷品質の良い文書情報を印刷出力できる。更に、この場合においても、出力用紙の出力特性に併せてパターンの変更度を変えることにより、更に木目細かな補正が可能となり、優れた印刷品質が達成できる。なお、以上に説明した各実施例においては、文字コード等は当該文字コードを修飾する修飾情報が付加された形式で記憶されている。例えば、文字コードが黒で印刷される場合には、図21に示す形式で記憶されている。即ち、修飾情報の黒を示すビットがオンされている。従つて、元からある文字コード情報はそのまま、修飾情報を替え、例えば黒に対応するビットをオフし、赤に対応するビットをオンとすれば、赤で出力することができる。

【0062】以上のことより、例えばカラーの文書をレイアウトの確認等のため、元の情報はそのまま、黒1色で出力することも容易に可能となる。なお、本発明は

複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用してもよい。また、本発明はシステムあるいは装置に本発明により規定される処理を実行させるプログラムを供給することにより達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0063】

【発明の効果】以上説明した様に本発明によれば、出力媒体が異なつても、不自然でなく、違和感のない文書を出力できる。また、出力すべき色を変更する場合に文書編集でいちいち変更を行う必要がなく、出力時に一括変換を行うことにより、多大な作業の効率化を図ることが可能となる。

【0064】更に、判断手段での判断情報の領域を空白で又はその領域の枠を印刷出力することにより、所望の確認印刷の際の時間を大幅に短縮し、作業効率を高めることができる。あるいは、印刷に時間のかかる部分だけを印刷することにより、確認印刷した用紙をそのまま使用できるため、更なる効率化が図れる。更にまた、作成された文書のバックに指定パターンを印刷でき、使用者の作業効率を高めると共に、より美しく、分かり易い文書を世に広め、プレゼンテーション等の効率化に伴う無駄な時間の短縮や個人交流を高めるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施例のカラー文書処理及び出力装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施例の色の変更を行なう場合の動作手順の一例を示すフローチャートである。

【図3】本実施例において色変更の指定を行なうための設定画面の一例を示した図である。

【図4】作成されたカラーの文書に対して、本実施例を使用して印刷した結果の違いを表した文書の一例を示す図である。

【図5】本発明に係る第2実施例で示したより多くの色の変換を可能とする設定画面の一例を示した図である。

【図6】本発明に係る第3実施例のカラー文書処理装置の構成を示すブロック図である。

【図7】第3実施例の通常の印刷及び、簡易印刷を行なう動作手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】第3実施例において印刷される元の文書と印刷後の文書の一例の印刷イメージを示す図である。

【図9】本発明に係る第4実施例において印刷に時間のかかる部分だけを印刷した場合の印刷結果のイメージを示す図である。

【図10】第4実施例及び第3実施例の制御を重ねて行い、簡易印刷において、印刷に時間のかからない部分とかかる部分を合成した印刷結果のイメージを示す図である。

【図11】本発明に係る第5実施例のカラー文書処理及び出力装置の構成を示すブロック図である。

15

【図12】第5実施例の色の変更を行なう場合の動作手順の一例を示すフローチャートである。

【図13】第5実施例において色変更の指定を行なうための設定画面の一例を示す図である。

【図14】作成されたカラーの文書に対して、第5実施例を使用して印刷した結果の違いを表わした文書の一例を示す図である。

【図15】本発明に係る第6実施例の色の変更を行なう場合の動作手順の一例を示すフローチャートである。

【図16】第6実施例において、重ねたANDを取るかを指定する項目を追加した設定画面の一例を示した図である。

【図17】本発明に係る第7実施例のカラー文書処理及び出力装置の構成を示すブロック図である。

【図18】第7実施例の動作手順の一例を示すフローチャートである。

【図19】第7実施例において出力用紙を指定選択するための設定画面の一例を示す図である。

【図20】第7実施例を使用して印刷した結果と従来の印刷結果との違いを表わした一例を示す図である。

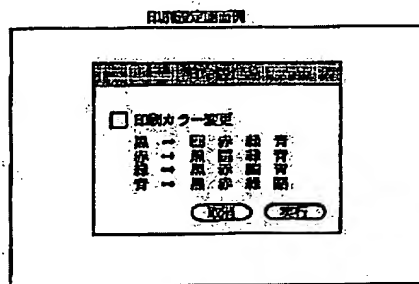
【図21】本発明に係る第8実施例の動作手順の一例を示すフローチャートである。

【図22】以上の各実施例における文書情報等の記憶形式の一例を説明するための図である。

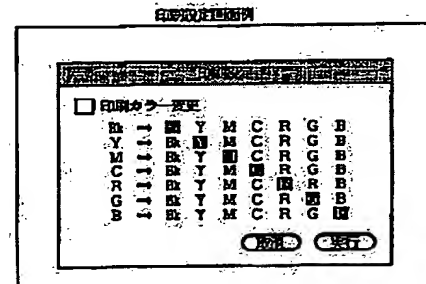
【符号の説明】

1 一括色変換指定手段

【図3】

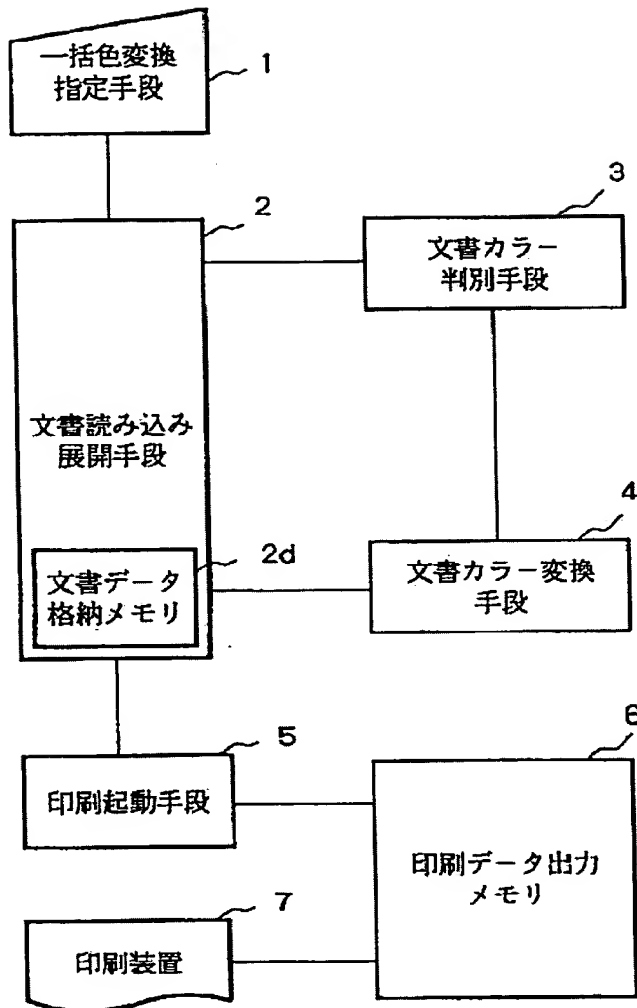


【図5】

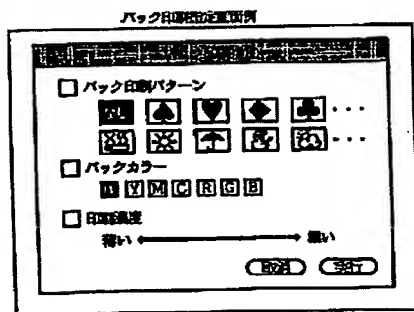


黒 : 黒 (ブラック)
 Y : 黄色 (イエロー)
 M : 赤紫 (マゼンタ)
 C : 水色 (シアン)
 R : 赤 (レッド)
 G : 緑 (グリーン)
 B : 青 (ブルー)

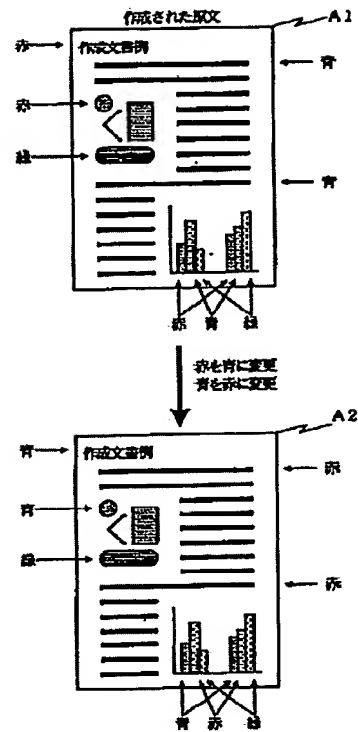
【図1】



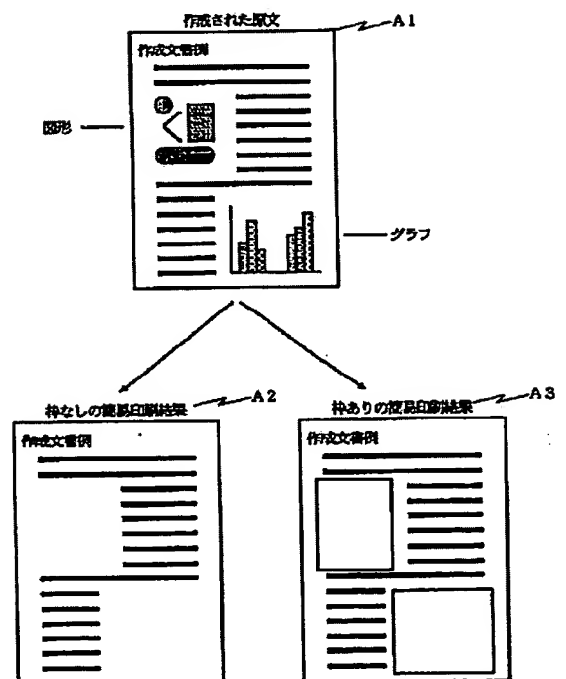
【図13】



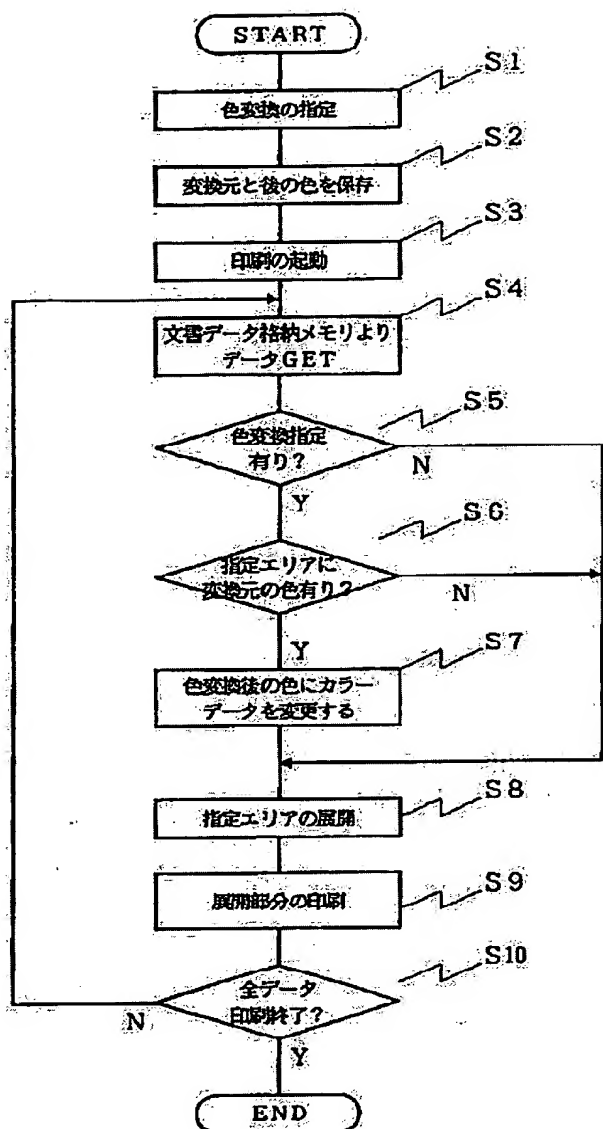
【図4】



【図8】



【図2】

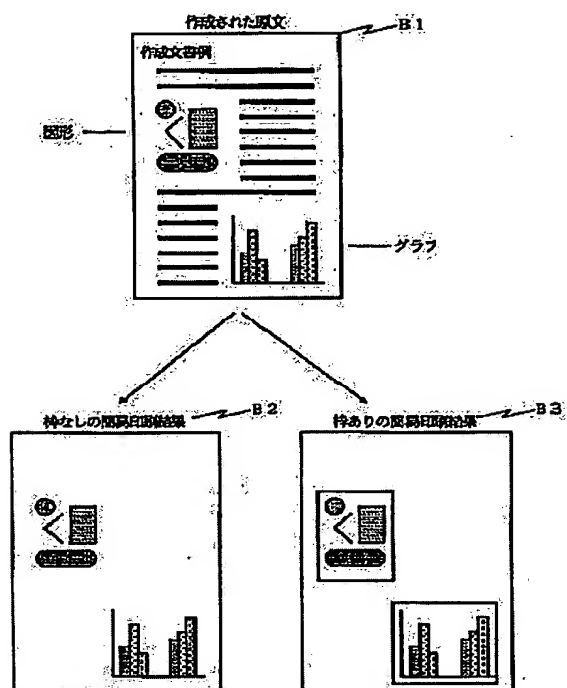


【図19】

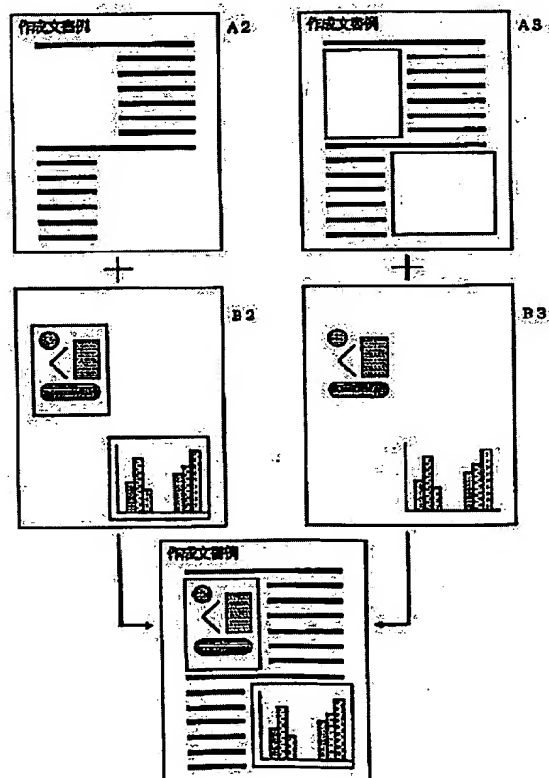
印刷用紙選択時の選択画面例

印刷用紙選択画面	
<input checked="" type="checkbox"/> カラーB-J専用紙	<input type="checkbox"/> モノクロB-J用紙
<input type="checkbox"/> 普通紙(60g/㎡)	<input type="checkbox"/> 再生紙
<input type="checkbox"/> OHP用紙

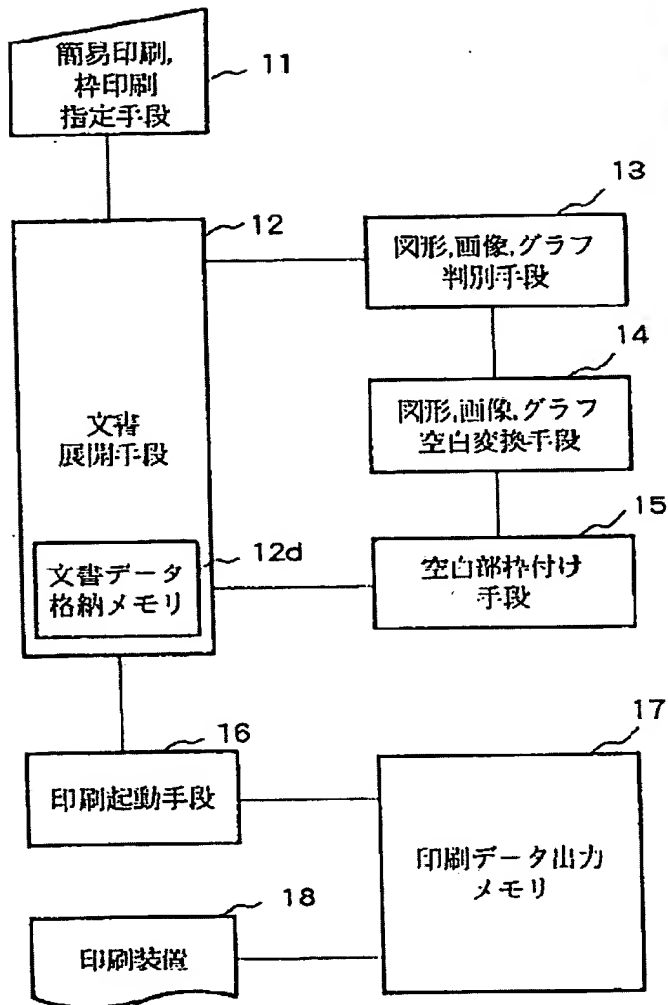
【図9】



【図10】



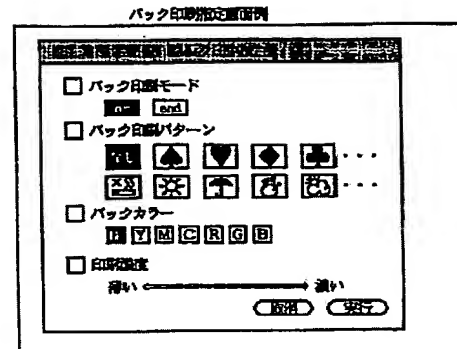
【図6】



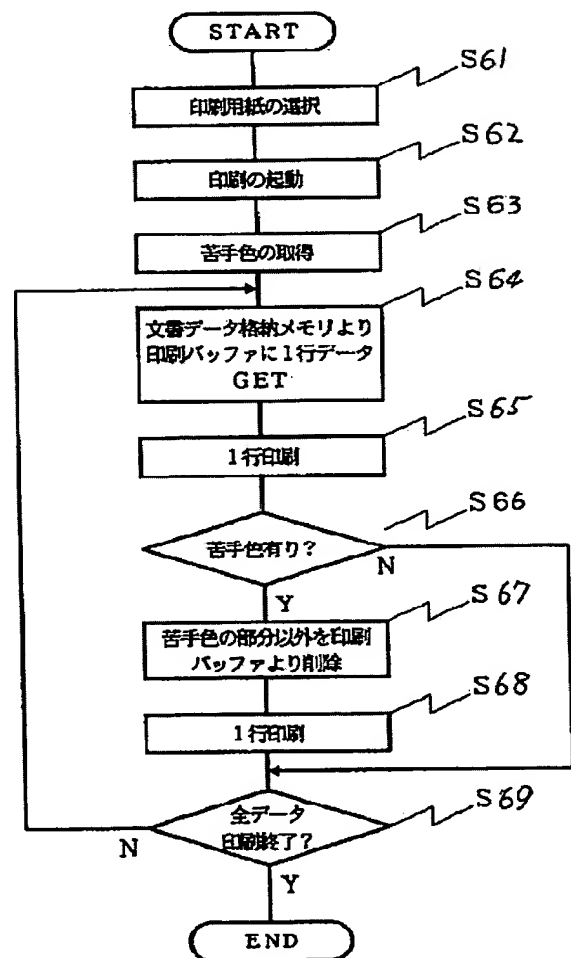
【図22】

赤 水 黒 黄 紫 色 赤 緑 青							
1	0	0	0	0	0	0	文字コード
修飾情報							

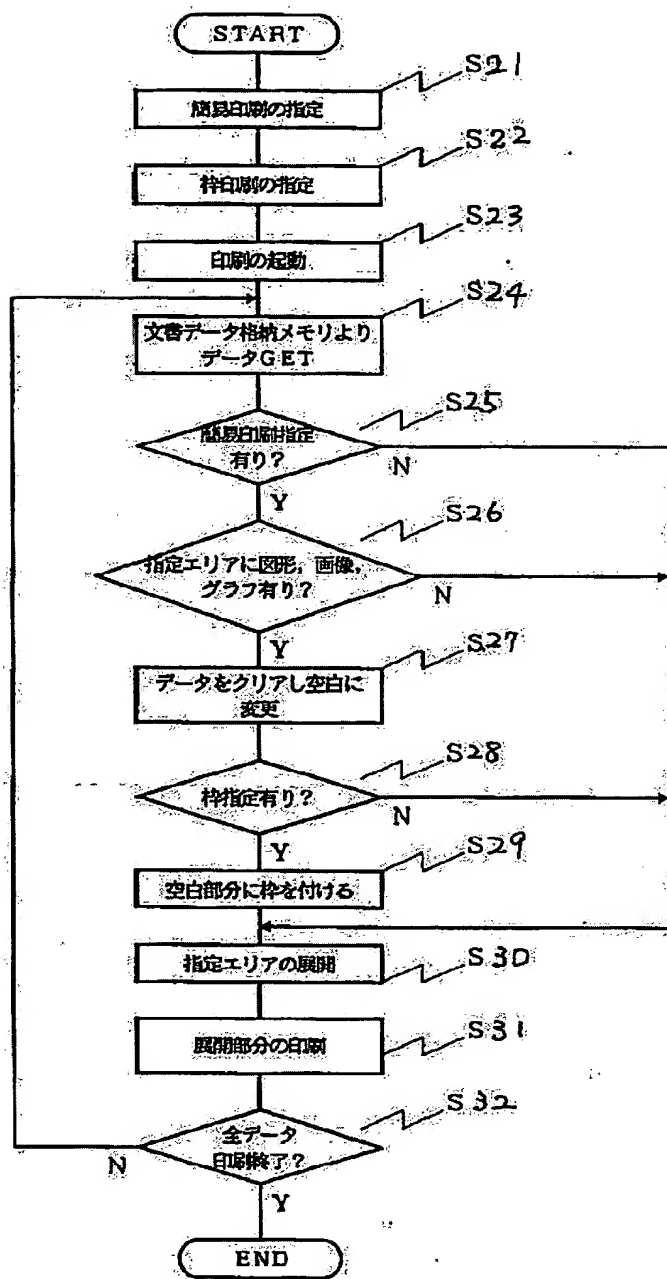
【図16】



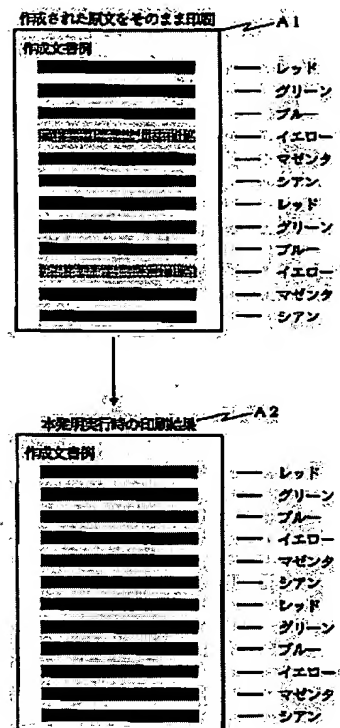
【図18】



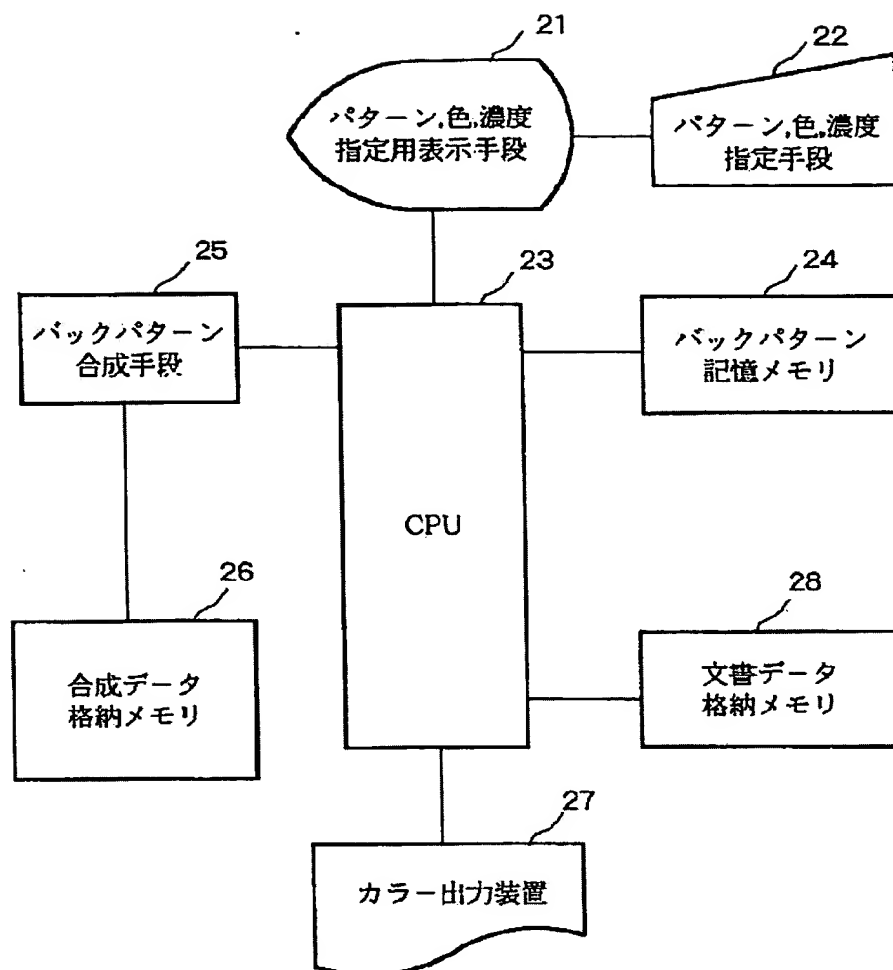
【図7】



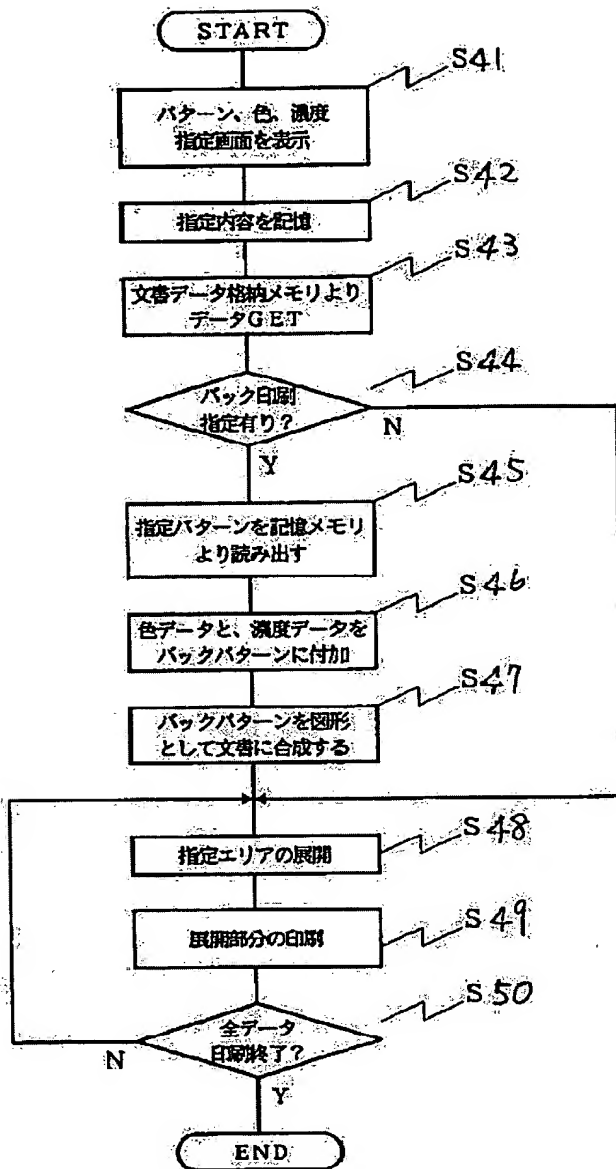
【図20】



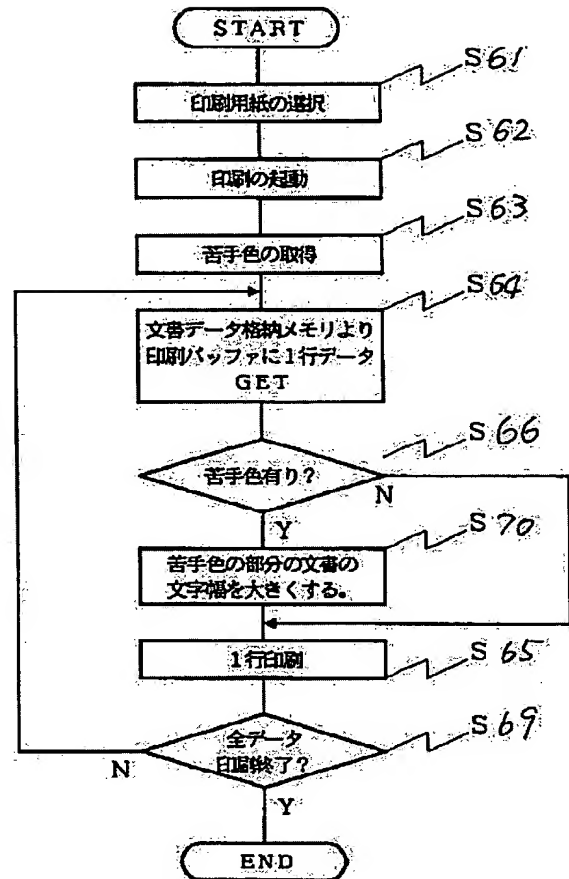
【図11】



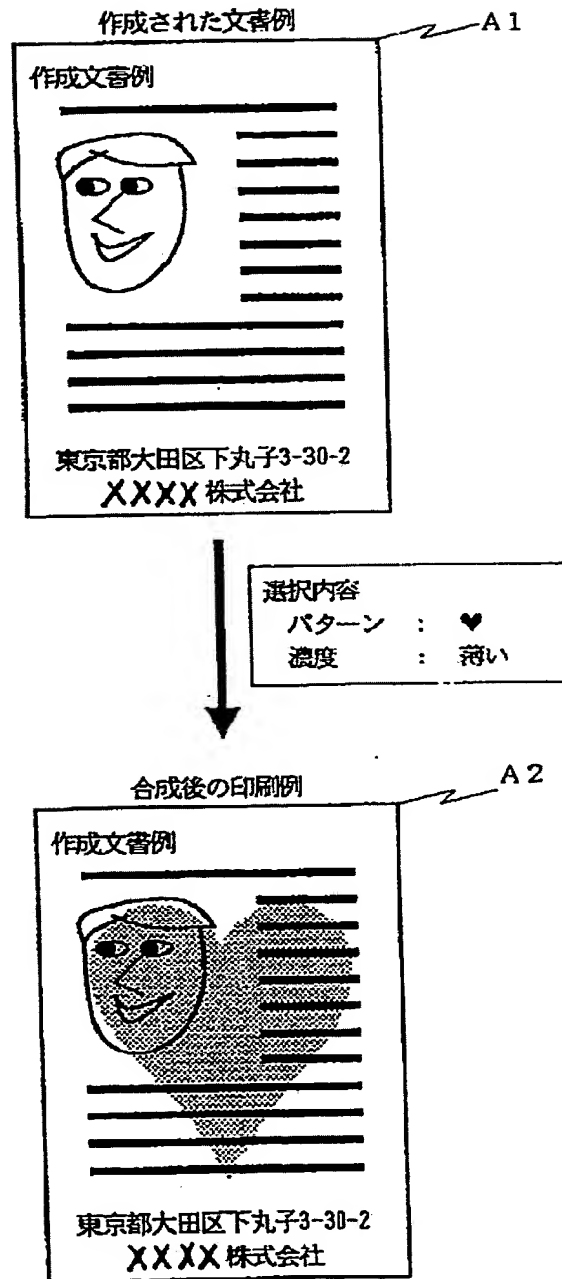
【図12】



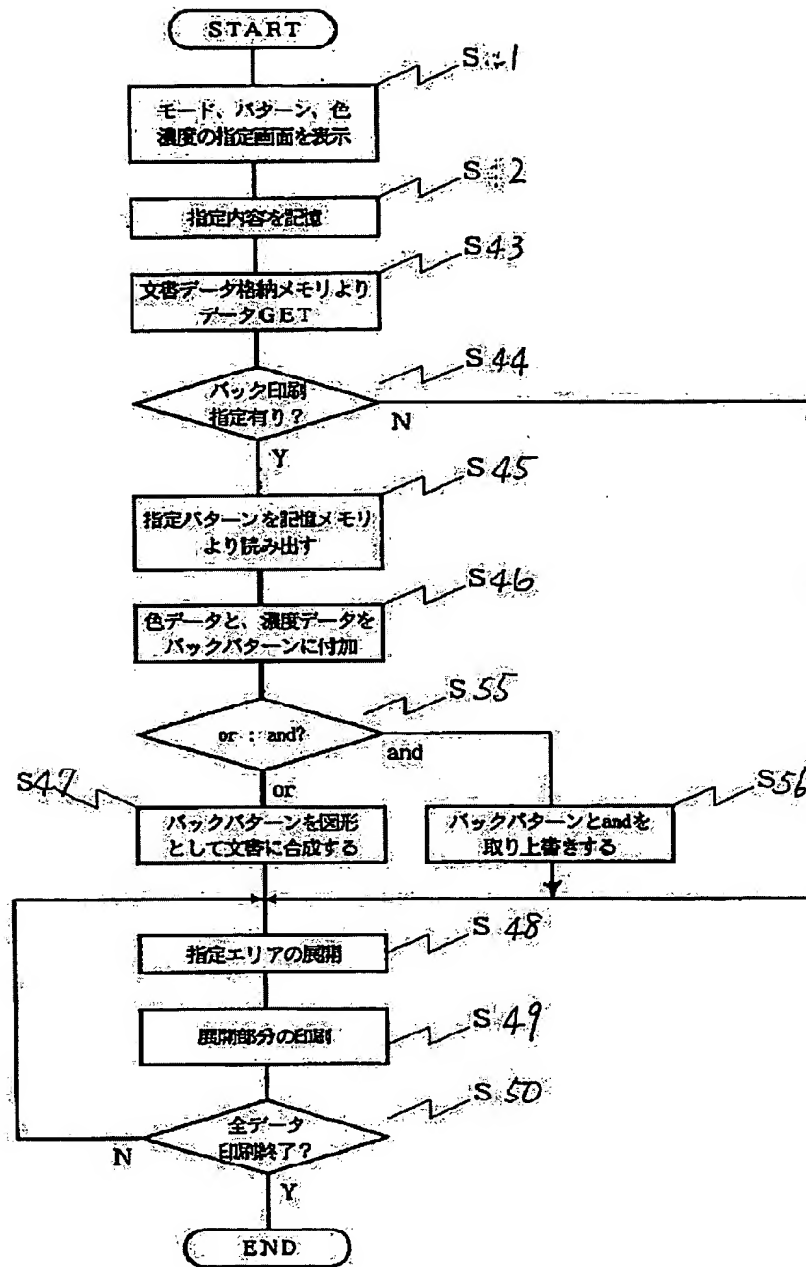
【図21】



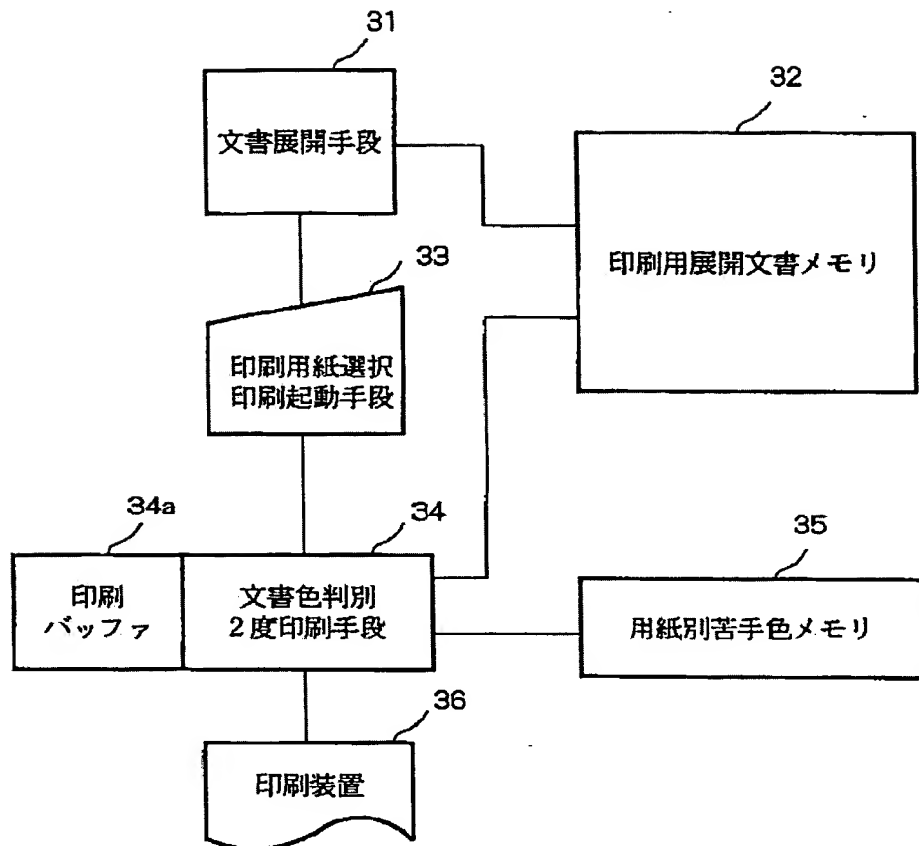
【図14】



【図15】



【図17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

B 4 1 J 21/00

G 0 6 F 3/12

17/21

H 0 4 N 1/387

1/46

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z

L

4226-5C

7315-5L

4226-5C

G 0 6 F 15/20

H 0 4 N 1/46

5 6 6 A